

室内照明

现代汽车除外部照明灯外还有大量的室内照明灯，如各种开关及仪表的指示照明、阅读照明、后备箱照明等。

一、室内照明灯的种类

1. 开关、用电器及仪表照明

如图 1 所示，这些照明电路与室外照明为一体控制。在开启行汽车小灯的同时，也开启了室内开关、用电器及仪表照明系统。



图 1 开关、用电器及仪表照明灯

2. 阅读照明灯和边门灯

如图 2 所示，夜间在车内阅读资料或察看地图时，可打开车内顶灯进行照明。阅读灯开关有关闭、开门点亮和长亮三个档位，后部阅读灯除特殊车型外与车门开关不发生关系。当车门打开时边门灯会自动点亮，关闭车后熄灭。

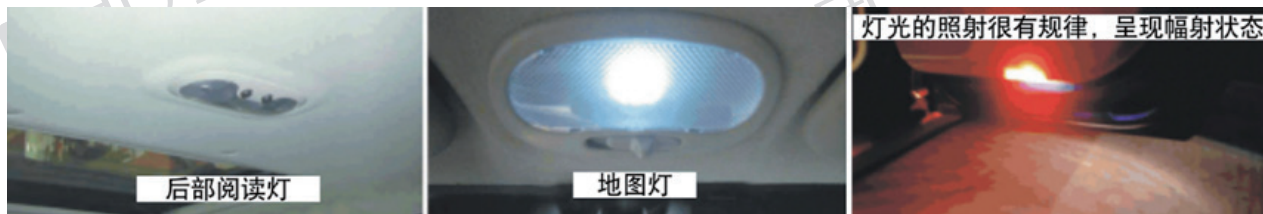


图 2 阅读照明灯和边门灯

3. 后备箱照明

如图 3 所示，后备箱照明灯只有在开启后备箱时才点亮照。



图 3 阅读照明灯和边门灯

二、室内照明电路

1. 内型室内照明电路

典型室内照明电路如图 4。

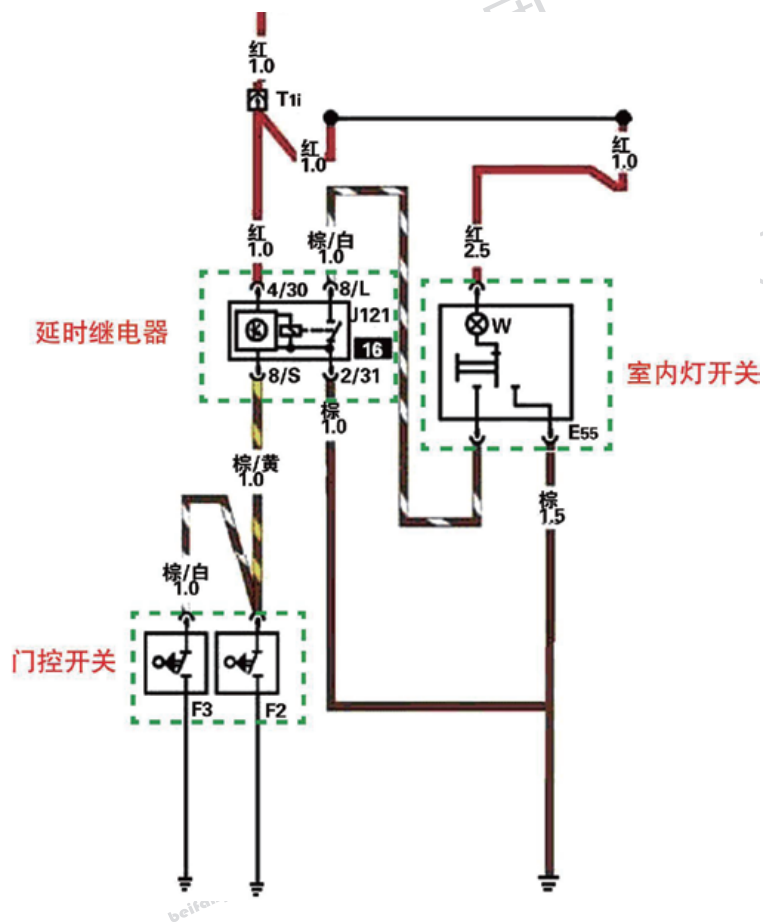


图 4 典型室内照明电路

2. 带智能钥匙的室内照明电路

配备智能钥匙系统的车内灯由 BCM 控制，其电路如图 5 所示。

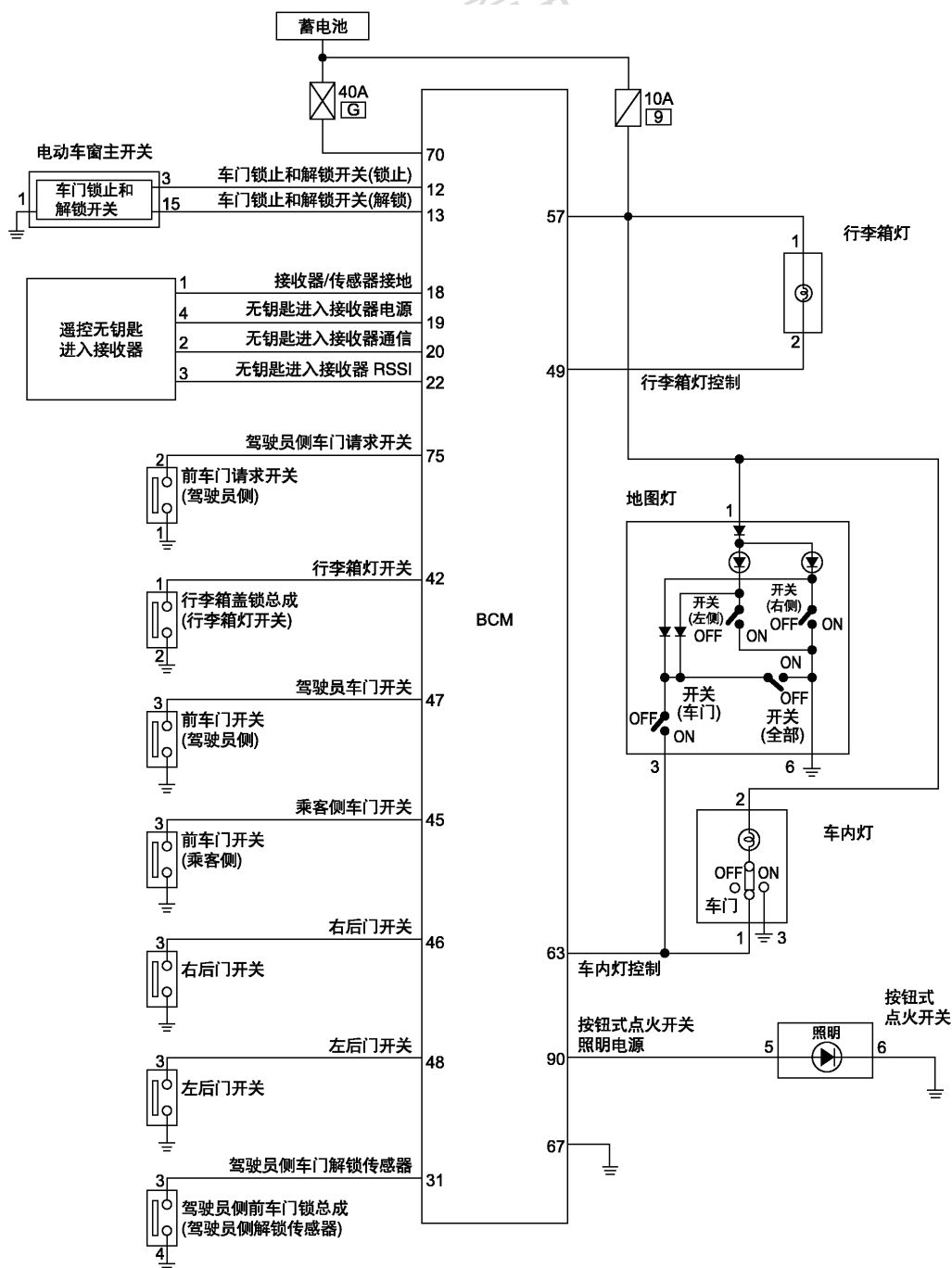


图 5 配备智能钥匙系统的车内灯控制电路图

(1) 地图灯和车内灯控制

图中所示的地图灯安装在前排座椅的上方的车顶位置，分为左右两个灯，可以通过开关控制分别点亮和全部点亮。车内灯安装在后部座椅上方的车顶位置，可以通过开关控制点亮。

当地图灯和车内灯开关处于“DOOR”位置时，由 BCM 的车内灯定时器控制功能控制，车内灯定时器打开和关闭是逐渐变亮和变暗的，如图 6 所示。

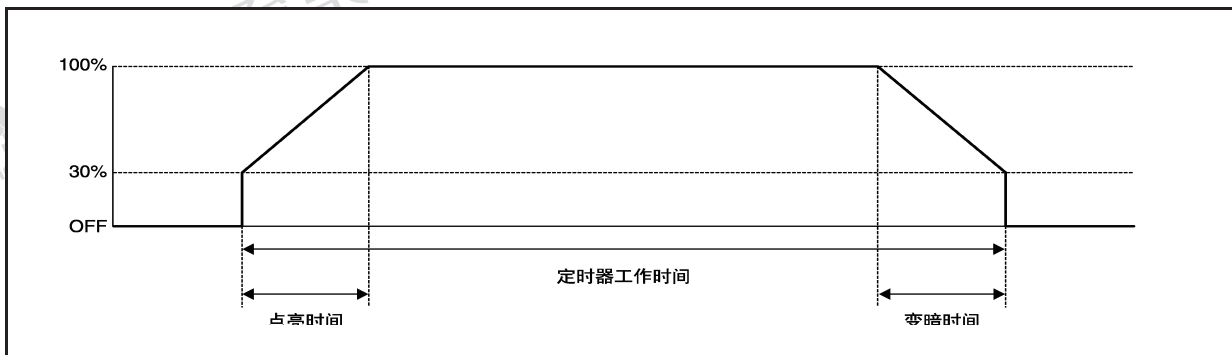


图 6 车内灯定时器工作过程

地图灯和车内灯 ON 操作：

- 在任一车门打开时，BCM 通常会将车内灯打开。
- 在下列任一情况下，BCM 启动车内灯定时器，以点亮车内灯一段时间：
 - 所有车门状态从打开变成关闭；
 - 点火开关 ON → OFF；
 - 点火开关处于 OFF 位置的情况下关闭所有车门时，检测到车门解锁信号。

地图灯和车内灯 OFF 操作：

在下列任一情况下，BCM 停止定时器，以熄灭车内灯：

- 定时器操作超时；
- 点火开关 OFF → ON；
- 在所有车门关闭的情况下，检测到车门锁止信号。

(2) 行李箱灯控制

当检测到行李箱灯开关 ON 时，BCM 点亮行李箱灯；当检测到行李箱灯开关 OFF 时，BCM 熄灭行李箱灯。

(3) 按钮式点火开关照明控制

BCM 在下列情况下打开按钮式点火开关照明：

- 点火开关 ON
- 在点火开关位于 OFF/ACC 时出现以下任一情况
 - 输入发动机起动许可；
 - 驾驶员侧车门 LOCK → UNLOCK；
 - 驾驶员侧车门打开。

BCM 在以下任一情况下关闭按钮式点火开关照明：

- 未满足按钮式点火开关照明打开条件。
- 在点火开关转至 OFF 时出现以下任一情况：
 - 按钮式点火开关照明 ON 情况未改变（在点火开关转至 OFF 后 15 秒）；
 - 驾驶员侧车门 UNLOCK → LOCK。